

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu merupakan salah satu sumber nutrisi lengkap dan mengandung gizi tinggi. Kandungan kalsium susu sangat dibutuhkan dalam masa pertumbuhan dan pembentukan tulang anak. Susu sapi mengandung kalsium, lemak dan laktosa yang tinggi.

Bagi sebagian anak-anak yang tidak dapat mengonsumsi susu sapi mengakibatkan pemenuhan gizi tidak tercukupi. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi susu pada anak-anak antara lain adalah pengetahuan anak tentang gizi dan kalsium, pengaruh teman dan lingkungan sekitar anak, pengetahuan gizi orang tua tentang pentingnya konsumsi kalsium. Masalah kekurangan kalsium pada usia anak-anak Sekolah Dasar sangat membutuhkan perhatian khusus dari orang tua dan lingkungan sekitar anak. Dampak dari kekurangan kalsium menyebabkan pertumbuhan terhambat, sehingga banyak ditemukan anak-anak yang memiliki berat badan dan tinggi badan yang tidak ideal. Sebagian anak-anak kekurangan kalsium dikarenakan tidak dapat mengonsumsi kalsium yang salah satu sumber utamanya adalah susu sapi

Sebagai alternatif pengganti dalam pemenuhan kalsium pada anak-anak adalah dengan menggantikan konsumsi susu sapi dengan susu nabati, seperti susu kedelai. Susu kedelai mengandung protein yang hampir sama dengan susu sapi. Kandungan kalsium susu kedelai yang rendah dapat ditingkatkan dengan menambahkan kalsium dalam susu kedelai.

Fortifikasi (penambahan) kalsium pada susu kedelai merupakan salah satu cara untuk membantu meningkatkan nutrisi susu kedelai dan secara efektif dapat mencegah kekurangan gizi anak. Dengan mengonsumsi susu kedelai yang ditambahkan kalsium dapat meningkatkan kandungan kalsium susu kedelai dan dapat mencukupi kebutuhan kalsium pada anak-anak. Selain itu tujuan lain dari penambahan kalsium pada susu kedelai adalah untuk meningkatkan nilai fungsionalitas dan gizi susu kedelai.

Berdasarkan masalah gizi tersebut, menjadikan peneliti ingin mengetahui persepsi anak-anak tentang susu kedelai yang ditambahkan kalsium, untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi susu anak-anak dan untuk mengetahui hubungan antara persepsi dan tingkat kesukaan anak terhadap susu kedelai yang ditambahkan kalsium. Penelitian akan dilakukan di Sekolah Dasar wilayah desa, semi urban dan urban.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak Sekolah Dasar Negeri (SDN) pinggiran Kota Semarang. Populasi ini akan mewakili masyarakat pinggiran kota, khususnya Kecamatan Banyumanik. Kecamatan Banyumanik dipilih karena keadaan Sekolah Dasar di wilayah Banyumanik memiliki keragaman lokasi sekolah yang berada di wilayah desa, semi urban dan urban. Dengan tiga karakteristik wilayah, yaitu wilayah desa yang merupakan wilayah yang masih kental dengan wilayah desa, wilayah semi urban yang merupakan wilayah pedesaan yang mendekati perkotaan dan wilayah urban atau kota yang merupakan wilayah yang sudah mendekati kota. Pembagian wilayah ini dapat mewakili karakteristik dari populasi, yaitu anak-anak Sekolah Dasar di pinggiran Kota Semarang. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi dalam pemenuhan gizi seimbang, yang belum tentu dapat terpenuhi dengan baik.

1.2. Tinjauan Pustaka

1.2.1. Susu Kedelai

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) adalah sereal yang termasuk dalam *famili Leguminosae*, *genus Glycine*. Kedelai banyak dikonsumsi dan dijadikan makanan olahan, seperti tahu, tempe, kecap, tauco, oncom dan susu kedelai. Dengan dijadikan berbagai produk olahan akan meningkatkan nilai gizi dan harga jual kedelai (Setiawan, 2010).

Susu kedelai merupakan salah satu produk olahan kedelai yang bermanfaat bagi kesehatan. Susu kedelai mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, provitamin A, vitamin B kompleks (kecuali B12) dan air (Gunawan *et al.*, 2008). Adanya bau langu susu kedelai menyebabkan sebagian anak-anak tidak suka mengonsumsi susu kedelai dan lebih memilih susu sapi. Bau langu susu kedelai disebabkan adanya kandungan isoflavon kedelai. Kedelai mengandung isoflavon antara 130 – 380 mg/ 100 gram (Coward *et al.*, 1993). Bau langu dapat dihilangkan dengan cara perendaman dan

pengolahan kedelai, sehingga akan dihasilkan susu kedelai dengan mutu yang baik dan aman untuk dikonsumsi (Santoso, 2005). Kedelai memiliki beragam varietas dan yang sering digunakan dalam pembuatan susu kedelai adalah kedelai kuning (Astawan, 2004).

Proses pembuatan susu kedelai meliputi tahap penyortiran biji kedelai, pencucian biji kedelai, perendaman biji kedelai, penghancuran biji kedelai hingga menjadi bubur dan ditambahkan air. Kemudian ekstrak kedelai lalu disaring dan dihasilkan sari kacang kedelai yang kemudian dipanaskan pada suhu kurang lebih 70°C (Gunawan *et.al.*, 2008). Susu kedelai dapat diolah menjadi berbagai produk, seperti susu kedelai cair dan susu kedelai bubuk. Kandungan nutrisi susu kedelai cair dan susu kedelai bubuk memiliki perbedaan (*Soyfood Association of America*, 1996).

Berdasarkan *Soymilk Standards of The Soyfood Association of America* membedakan susu kedelai berdasarkan kandungan nutrisi dan jumlah padatan adalah:

- a. *Soymilk* mempunyai kandungan protein minimal 3,0%, kandungan lemak minimal 1,0% dan jumlah padatan minimal 7,0%.
- b. *Soymilk drinks* memiliki kandungan protein minimal 1,5%, kandungan lemak minimal 0,5% dan jumlah padatan minimal 3,9%
- c. *Soymilk powder* adalah produk susu kedelai cair yang dibuat dengan cara mengurangi jumlah kandungan air susu kedelai. Kandungan protein minimal *soymilk powder* adalah 38,0%, kandungan lemak minimal 13,0% dan jumlah padatan minimal 90%
- d. *Soymilk concentrate* adalah produk susu kedelai cair yang dibuat dengan cara memodifikasi tingkat kandungan air susu kedelai. Kandungan protein minimal *soymilk concentrate* adalah 6,0%, kandungan lemak minimal 2,0%, jumlah padatan minimal 14,0%.

(*Soyfood Association of America*, 1996).

Susu kedelai memiliki kandungan lemak yang rendah, bebas kolesterol, bergizi tinggi, pembuatan relatif mudah, biaya produksi relatif murah, dapat diolah menjadi es krim, soyghurt, dan produk olahan lain berbahan susu kedelai (Hartoyo, 2005). Berbeda dengan susu kedelai, susu sapi mengandung nutrisi yang lebih kompleks. Susu sapi mengandung nutrisi yang lengkap dan tinggi kalsium, sehingga baik bagi kesehatan tulang.

Dibandingkan dengan susu sapi, kalsium susu kedelai lebih rendah. Susu kedelai mengandung vitamin B₂, vitamin B₃ niasin, piridoksin dan vitamin E dan vitamin K (Astawan, 2004).

Laktosa yang tinggi dalam susu sapi mengakibatkan penderita *lactose intolerant* tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup, terutama kalsium. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengkonsumsi susu nabati yang berasal dari kacang-kacangan, seperti kedelai. Kedelai yang diolah menjadi susu tidak mengandung laktosa dan terdapat protein yang tidak menyebabkan alergi terhadap tubuh manusia, sehingga dapat dikonsumsi oleh penderita *lactose intolerant*. Untuk meningkatkan nilai fungsionalitas susu kedelai, maka susu kedelai dapat diolah menjadi pangan fortifikasi (Cahyadi, 2006).

1.2.2. Fortifikasi Kalsium

1.2.2.1. Fortifikasi

Fortifikasi pangan adalah upaya yang sengaja dilakukan untuk menambahkan satu atau lebih zat gizi penting, seperti vitamin dan mineral ke dalam makanan. Tujuan fortifikasi adalah meningkatkan kualitas nutrisi makanan dan bermanfaat bagi kesehatan masyarakat dengan risiko minimal bagi kesehatan. Tujuan fortifikasi lainnya adalah untuk meningkatkan konsumsi zat gizi (Soekirman *et al.*, 2004).

Fortifikasi zat gizi dilakukan untuk menanggulangi masalah kekurangan gizi, sehingga konsumsi gizi dapat tercukupi. Syarat dari bahan makanan fortifikasi harus diproduksi secara terpusat dan dilihat dari aspek ekonomi, produksi, pembeli harus dapat menerima dan secara teknologi tidak merubah rasa, rupa dan aroma. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam fortifikasi pangan antara lain adalah pangan merupakan makanan atau minuman yang sering dan banyak dikonsumsi penduduk termasuk penduduk miskin, pangan hasil fortifikasi tidak mempengaruhi sifat organoleptiknya. Ketentuan lain yang harus diperhatikan dalam fortifikasi zat gizi adalah penambahan zat gizi dapat memenuhi gizi seimbang, zat gizi yang ditambahkan harus stabil selama kondisi penyimpanan, zat gizi dapat diserap tubuh, zat gizi aman dikonsumsi dan untuk biaya tambahan harus terjangkau oleh konsumen (Soekirman *et al.*, 2004).

Fortifikasi zat gizi bermanfaat untuk meningkatkan nilai fungsionalitas suatu produk dengan harga yang terjangkau. Selain itu, klaim gizi produk pangan menyarankan bahwa suatu produk pangan yang difortifikasi harus bermanfaat bagi kesehatan. Tipe klaim yang ditingkatkan atau diperkaya atau ditambahkan dengan zat gizi tertentu sudah banyak diterapkan (Soekirman *et al.*, 2004).

1.2.2.2. Kalsium

Kalsium merupakan mineral penting yang dibutuhkan tubuh dan berfungsi untuk pembentukan tulang dan gigi. Peranan kalsium yang begitu besar membuat kalsium banyak digunakan dalam produk pangan berkalsium rendah. Kandungan kalsium susu kedelai lebih rendah dibandingkan susu sapi. Penambahan kalsium dalam susu kedelai akan meningkatkan nutrisi susu kedelai. (Koswara, 2006).

Untuk mencegah kekurangan kalsium adalah dengan mengonsumsi makanan tinggi kalsium. Salah satunya adalah susu. Mengonsumsi susu sangat membantu tubuh dalam mencukupi kebutuhan kalsium harian. Usia anak-anak sekolah dasar membutuhkan kalsium dalam membantu pertumbuhan (Augustin *et.al.*, 2003).

Anak-anak usia 6-9 tahun membutuhkan asupan kalsium sebanyak 500-600 mg/hari pada masa pertumbuhan mereka. Anak-anak usia 10-12 tahun membutuhkan asupan kalsium sebanyak 1000 mg/hari (TDK ADA). Batas konsumsi kalsium tidak boleh melebihi 2500 mg sehari. Kebutuhan kalsium yang tidak tercukupi dapat memberikan dampak yang buruk. Kurangnya konsumsi kalsium dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan, tulang rapuh dan mempengaruhi penyerapan zat besi, Mg dan Zn (Almatsier, 2002).

Bahan sumber kalsium yang banyak digunakan kalsium laktat. Kalsium laktat mempunyai kelarutan dalam air yang tinggi (9,3 g/l), sehingga paling banyak digunakan dalam industri minuman. Penggunaan kalsium laktat memiliki dampak yang kurang baik pada kenampakan fisik produk. Hal ini dikarenakan semakin tinggi jumlah kalsium laktat yang digunakan maka semakin banyak ion-ion kalsium bebas yang terdapat dalam larutan. Kalsium laktat sering digunakan untuk fortifikasi kalsium pada produk minuman dan dapat meningkatkan kandungan kalsium (Weerawatanakorn, 2015).

1.2.3. Pola Konsumsi Anak Sekolah Dasar

Asupan gizi anak sekolah dasar sangat ditentukan dari ketersediaan makanan sehari-hari. Besarnya asupan gizi yang diberikan dapat ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain adalah makanan yang disediakan di rumah, kebiasaan jajan, banyaknya uang saku dan makanan yang dijual dilingkungan sekitarnya. Anak sekolah dasar mulai aktif bergerak dan banyak beraktivitas. Aktivitas anak-anak perlu diimbangi dengan energi yang cukup. Energi didapatkan dari pembakaran karbohidrat, protein dan lemak yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi sehari-hari (Anggaraini, 2003).

Pola makan sehat diperlukan untuk mencukupi kebutuhan energi harian anak-anak. Faktor yang berpengaruh dalam pemberian makanan pada anak adalah harus sesuai dengan kondisi ekonomi, sosial budaya serta agama (Anggaraini, 2003). Anak-anak sekolah dasar rentan terhadap masalah pertumbuhan dan kekurangan gizi seimbang. Masalah kekurangan gizi menyebabkan pertumbuhan terhambat. Kekurangan gizi banyak ditemukan pada kelompok masyarakat pedesaan dan ekonomi rendah. Kekurangan gizi dapat disebabkan oleh faktor kemiskinan, rendahnya pengetahuan orang tua tentang kebutuhan gizi pada anak-anak (Gibney *et al.*, 2008).

Pola konsumsi merupakan tindakan yang secara langsung terlibat dalam mendapatkan, mengkonsumsi dan menghabiskan produk yang ditentukan oleh keputusan sebelum mengkonsumsi dan menghabiskan suatu produk. Pola konsumsi pangan berkaitan dengan pola kebiasaan makan. Kebiasaan makan ditentukan oleh kriteria mutu makanan, seperti keadaan fisik makanan (warna, bentuk, ukuran dan tekstur), kandungan gizi, aroma dan keamanan pangan. Anak-anak lebih menyukai rasa makanan manis dan sedikit asin atau gurih. Secara umum anak-anak tidak suka dengan rasa makanan yang asam dan pahit. Selain itu makanan dengan lemak yang tinggi, seperti gorengan juga sangat disukai anak – anak (Anggaraini, 2003).

1.2.4. Pengetahuan dan Perilaku Konsumen

Pengetahuan konsumen merupakan faktor penentu utama dari perilaku konsumen dan berpengaruh dalam pengambilan keputusan mengkonsumsi suatu produk. Pengetahuan konsumen dibagi menjadi tiga bidang, yaitu pengetahuan produk (*product knowledge*),

pengetahuan pembelian (*purchase knowledge*) dan pengetahuan pemakaian (*usage knowledge*). Pengetahuan konsumen dapat mempengaruhi keputusan pembelian. Pengetahuan semakin banyak akan menjadikan konsumen mengambil keputusan yang lebih baik. Pengetahuan dari manfaat suatu produk sangat penting bagi konsumen. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan produk dapat mempengaruhi keputusan beli konsumen (Simamora, 2002).

Perilaku konsumen diawali dengan proses pengambilan keputusan dan kemudian diikuti dengan tindakan untuk mendapatkan dan menggunakan produk atau jasa (Engle *et al.*, 1994). Perilaku konsumen dalam pembelian suatu produk dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Faktor budaya

Faktor budaya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen yang tercermin dari kebiasaan, cara hidup dan tradisi dalam usaha pemenuhan kebutuhan, serta keinginan konsumen. Budaya dapat mengalami perubahan dari waktu ke waktu, sehingga dapat mengubah perilaku konsumen (Siregae, 2002)

2. Faktor sosial

Faktor sosial dibedakan menjadi status ekonomi keluarga atau orang tua berdasarkan tingkat pendidikan, besar penghasilan, jenis pekerjaan atau jabatan orang tua, fasilitas khusus yang didapatkan dan barang – barang berharga yang terdapat didalam rumah, seperti televisi, lemari es, dan lain sebagainya. Selain itu individu juga dikelompokkan menjadi tiga kelompok yang ditinjau dari aspek pendapatan tiap individu, yaitu adalah kelompok golongan atas, golongan menengah dan golongan bawah (Siregae, 2002).

3. Faktor pribadi (individu)

Faktor pribadi menjadi faktor penting yang berpengaruh dalam keputusan pembelian suatu produk bagi individu atau konsumen. Faktor pribadi ditentukan oleh karakteristik pribadi individu berdasarkan usia, pekerjaan, status ekonomi, gaya hidup, kepribadian, serta konsep diri (Kotler & Armstrong, 2001). Faktor pendidikan individu dapat

mempengaruhi pendapatan, kelas sosial dan pengetahuan intelektual seseorang yang akan menentukan pemilihan produk yang akan dibeli (Siregae, 2002).

4. Faktor psikologis

Faktor psikologis dipengaruhi oleh lingkungan tempat tinggal individu atau konsumen. Selain itu dalam pemilihan dan pembelian suatu produk, individu dapat mempertimbangkan faktor – faktor persepsi, motivasi, pengetahuan, keyakinan dan sikap (Kotler & Amstrong, 2001). Salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi perilaku konsumen dalam menentukan pembelian adalah keluarga. Keluarga berperan penting dan dapat memberikan pengaruh sebagai penentu, pembeli dan pemakai (Siregae, 2002).

1.2.5. Persepsi

Persepsi yang dibentuk seseorang dipengaruhi pikiran dan lingkungan sekitarnya. persepsi tidak hanya bergantung pada rangsangan fisik tetapi juga pada rangsangan yang berhubungan dengan lingkungan sekitar dan juga keadaan individu yang bersangkutan. Hal tersebut akan mempengaruhi dalam pemilihan produk pangan tertentu dan akan lebih cenderung untuk mengabaikan informasi baru terkini, sehingga persepsi seseorang terhadap suatu produk pangan mempengaruhi perilaku mereka dalam membeli suatu produk (Setiadi, 2003). Beberapa faktor yang mempengaruhi pendapat masing-masing orang antara lain adalah usia, latar belakang budaya dan sosial, ekonomi, pengalaman masa lalu yang berkaitan dengan makanan, pendidikan dan pengetahuan ilmiah serta emosi (Worthington, 2000).

Pengambilan keputusan merupakan suatu kegiatan individu yang secara langsung terlibat dalam mendapatkan dan mempergunakan barang yang ditawarkan (Kotler & Armstrong, 2001). Tanggapan dan perilaku konsumen untuk membeli dan mengkonsumsi suatu produk pangan dipengaruhi oleh aspek kebudayaan, kelas sosial, pribadi dan psikologis. Penentuan aspek dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan konsumen suatu produk, sehingga dapat memperoleh informasi yang tepat untuk membantu peningkatan penjualan produk (Setiadi, 2003).

Langkah-langkah proses pengambilan keputusan konsumen dalam pembelian suatu produk adalah sebagai berikut :

1. Pengenalan apa saja yang dibutuhkan konsumen
2. Mencari informasi yang berasal dari ingatan yang disimpan dengan baik melalui pengalaman pribadi atau dari lingkungan
3. Mengevaluasi alternative pilihan yang berkaitan dengan manfaat produk yang diinginkan
4. Melakukan pembelian dari hasil proses evaluasi
5. Mengevaluasi hasil dengan menentukan apakah hasil pembelian sudah sesuai dengan harapan atau tidak

(Engel *et al.*, 1995).

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengetahuan, persepsi dan tingkat kesukaan anak Sekolah Dasar terhadap susu kedelai fortifikasi (ditambahkan kalsium)
2. Mengetahui hubungan antara persepsi dengan tingkat kesukaan minum susu anak Sekolah Dasar terhadap susu kedelai
3. Mengetahui penilaian anak Sekolah Dasar yang suka mengkonsumsi susu dan tidak suka mengkonsumsi susu terhadap susu kedelai fortifikasi